

מבחן בפיזיקה לכיתה ט' בנושא: מדידות ויחידות מידה – עם תשובות!

שאלה 1: (8 נקודות):

<u>מה אני רוצה למדוד?</u>	<u>מכשיר מדידה</u>
מסה	
	מד-מטר
טמפרטורה	
זמן	

מלאו את הטבלה הבאה:

שאלה 2: (10 נקודות):

א. השלימו את הטבלה הבאה (8 נקודות):

<u>קילוגרם</u>	<u>גרם</u>	<u>מיליגרם</u>
	2500	
67		
		312
		2000

ב. מה יחידות המידה שבטבלה מתארות? הקיפו את התשובה הנכונה (2 נקודות):

- מסה
- נפח
- אורך
- שטח
- טמפרטורה
- זמן

שאלה 3: (26 נקודות):

א. מלאו את הטבלה הבאה (24 נקודות):

<u>קילומטר</u>	<u>מטר</u>	<u>דצימטר</u>	<u>סנטימטר</u>	<u>מילימטר</u>
	50			
				710
		32		
			30	
0.036				
1.8				

ב. מה יחידות המידה שבטבלה מתארות? הקיפו את התשובה הנכונה (2 נקודות):

- מסה
- נפח
- אורך
- שטח
- טמפרטורה
- זמן

שאלה 4: (16 נקודות):

א. מלאו את הטבלה הבאה: (14 נקודות):

<u>ליטר</u>	<u>סמ"ק</u>
3	
	350
0.2	
54	
	0.01
9	
	1500

ב. מה יחידות המידה שבטבלה מתארות? הקיפו את התשובה הנכונה (2 נקודות):

- מסה
- נפח
- אורך
- שטח
- טמפרטורה
- זמן

שאלה 5: (40 נקודות):

השיבו על השאלות הבאות: (כל שאלה- 8 נקודות):

- א. מנשה רץ 30 ק"מ בשעתיים.
כמה זמן מנשה רץ את אותם 30 ק"מ בשניות?
הראו חישוב וכתבו תשובה מילולית מלאה לשאלה !

פתרון:

- ב. תיבה בעלת גובה של 5 ס"מ, רוחב של 4 ס"מ ואורך ששווה למחצית הרוחב.
מה נפח התיבה בליטר? - הראו חישוב וכתבו תשובה מילולית מלאה לשאלה !

פתרון:

ג. נפח של קובייה הוא 8 ליטר.
מה שטח פאה שלה ב-מ"ר? - הראו חישוב וכתבו תשובה מילולית מלאה לשאלה !

פתרון:

ד. שטח של במה גדולה שצורתה עיגול הוא 900π מ"ר.
מה אורך רדיוס הבמה בקילומטר? - הראו חישוב וכתבו תשובה מילולית מלאה לשאלה!

פתרון:

ה. נפח של צורה מקורית במרחב היה 50 ליטר. לאחר חימום, הצורה השתנתה והנפח שלה גדל ל-81000 סמ"ק.
בכמה הנפח השתנה בליטר? - הראו חישוב וכתבו תשובה מילולית מלאה לשאלה !

פתרון:

תשובות בעמוד הבא



מבחן בפיזיקה לכיתה ט' בנושא: מדידות ויחידות מידה – תשובות!

הערה כללית למורה: במבחן זה הצגנו את יחידות המידה בעברית. עם זאת, אם לימדתם את התלמידים את הסימנים המקוריים (לדוגמה: ס"מ=cm), אז אנו ממליצים מאוד להיצמד אליהם!

בנוסף לכך: לפי תוכנית הלימודים במתמטיקה, על התלמידים להכיר שטחים ונפחים של צורות בסיסיות (קובייה, תיבה, ריבוע, עיגול, מלבן). על כן, לא ציינו נוסחאות אלו. עם זאת, תמיד תוכלו להוסיף אותן לדף השער.

שאלה 1: (8 נקודות):

מלאו את הטבלה הבאה:

<u>מכשיר מדידה</u>	<u>מה אני רוצה למדוד?</u>
מד-משקל	מסה
מד-מטר	מרחק
מד-חום/מד-טמפרטורה	טמפרטורה
שעון/סטופר	זמן

שאלה 2: (8 נקודות):

השלימו את הטבלה הבאה:

<u>מיליגרם</u>	<u>גרם</u>	<u>קילוגרם</u>
2500000	2500	2.5
67000000	67000	67
312	0.312	0.000312
2000	2	0.002

יחידות המידה של מסה.

שאלה 3: (24 נקודות):

מלאו את הטבלה הבאה:

קילומטר	מטר	דצימטר	סנטימטר	מילימטר
0.05	50	500	5000	50000
0.00071	0.71	7.1	71	710
0.0032	3.2	32	320	3200
0.0003	0.3	3	30	300
0.036	36	360	3600	36000
1.8	1800	18000	180000	1800000

יחידות המידה של אורך.

שאלה 4: (16 נקודות):

מלאו את הטבלה הבאה: (14 נקודות):

ליטר	סמ"ק
3	3000
0.35	350
0.2	200
54	54000
0.00001	0.01
9	9000
1.5	1500

יחידות המידה של נפח.

שאלה 5: (40 נקודות):

השיבו על השאלות הבאות: (כל שאלה- 8 נקודות):

- א. מנשה רץ 30 ק"מ בשעתיים.
כמה זמן מנשה רץ את אותם 30 ק"מ בשניות? - הראו חישוב !

פתרון:

$$2 * 60 * 60 = 7200$$

תשובה: מנשה רץ את אותם 30 ק"מ ב-7200 שניות.

ב. תיבה בעלת גובה של 5 ס"מ, רוחב של 4 ס"מ ואורך ששווה למחצית הרוחב. מה נפח התיבה בליטר? - הראו חישוב!

פתרון:

קודם כל, נפח התיבה בסמ"ק:

$$2 * 4 * 5 = 40$$

נעביר לליטרים:

$$40 : 1000 = 0.04$$

תשובה: נפח התיבה הוא 0.04 ליטרים.

ג. נפח של קובייה הוא 8 ליטר. מה שטח פאה שלה ב-מ"ר? - הראו חישוב!

פתרון:

קודם כל, נפח הקובייה בסמ"ק:

$$8 * 1000 = 8000$$

נחשב את אורך המקצוע שלה בס"מ:

$$\sqrt[3]{8000} = 20$$

נעביר את התוצאה למטר:

$$20 : 100 = 0.2$$

נמצא את שטח הפאה במ"ר:

$$0.2^2 = 0.04$$

תשובה: שטח פאה של הקובייה הוא 0.04 מ"ר.

ד. שטח של במה גדולה שצורתה עיגול הוא 900π מ"ר.
מה אורך רדיוס הבמה בקילומטר? - הראו חישוב!

פתרון:

ראשית, נחשב את הרדיוס במטר:

$$\pi r^2 = 900\pi$$

מכאן:

$$r = 30$$

נעביר לק"מ:

$$30 : 1000 = 0.03$$

תשובה: רדיוס הבמה הוא 0.03 ק"מ.

ה. נפח של צורה מקורית במרחב היה 50 ליטר. לאחר חימום, הצורה השתנתה והנפח שלה גדל ל-81000 סמ"ק.
בכמה הנפח השתנה בליטר? - הראו חישוב!

פתרון:

ראשית, נעביר את הנפח הסופי ליחידות של ליטר:

$$81000 : 1000 = 81$$

מכאן, השינוי הוא:

$$81 - 50 = 31$$

תשובה: נפח הצורה השתנה ב-31 ליטר.